

附件 1:

重庆市环境科学学会 团体标准制修订项目申报书

标准名称: 民用机场环境空气质量监测、评价与管理技术

申报单位: 重庆机场集团有限公司

申报日期: 2026 年 4 月 29 日





填 写 说 明

1. 本申报书由主要起草单位填写，一式二份，标准主要起草单位、重庆市环境科学学会各留存一份。
2. 强制性地方标准项目应填写第四项。
3. 本表用 A4 纸填报，可按内容自行调整表格大小。如需另附材料的，可单附在申报书后。



一、项目基本情况			
1.标准名称	民用机场环境空气质量监测、评价与管理技术规范		
2.制定或修订	☒ 制定 ☐ 修订	被修 订标 准号	
3.标准类别	☐ 环保产品类 ☐ 工艺技术类 ☐ 工程规范 ☐ 环境管理类 ☒ 监测与检测类 ☐ 其他		
4.标准性质	☐ 强制性 ☒ 推荐性		
5.拟采用的国际 标准或国外先进 标准编号及名称	采用何种标准	☐ ISO ☐ IEC ☐ ITU ☐ 其他	
	采标程度	☐ 等同 ☐ 修改	
	采用国际标准号		
	采用国际标准名称		
6.是否涉及专利	☐ 是 ☒ 否	专利号及名 称	无
7.是否有科研项 目支撑	☐ 是 ☒ 否	科研项目编 号及名称	无
二、必要性、可行性分析			

1.必要性	行业对象具有明显特殊性。民用机场同时存在航空器起降、滑行和等待，辅助动力装置、地面保障设备、保障车辆、道路交通、固定燃烧设施、油品储运、维修喷涂和施工扬尘等排放活动，并叠加区域背景输送，呈现源类多、时空变化快、近源峰值突出和风向依赖强等特征。通用城市监测难以完整回答功能区差异、运行关联及周边受体风险。 现行标准之间尚缺少机场场景的系统衔接。GB 3095—2026 及 HJ 633—2026、HJ 663—2026 规定环境空气质量限值、AQI 和法定评价，HJ 664 及监测质控系列标准规定通用要求，但尚缺面向民用机场、贯通“监测网络—数据质量—统计评价—风险识别—管理响应—效果复核”的专门文件。实践中易出现点位用途不清、机场内部点位与法定点位混用、不同设备数据直接比较、局地高值简单归因和监测管理脱节。 政策和行业发展提出明确需求。民航绿色发展要求完善以机场空气质量等为重要内容的绿色机场标准体系。2026 年环境空气质量标准及配套规范更新后，机场自建监测网络、评价口径和管理措施需要及时与国家制度衔接，同时保留机场近源监测、增强监测和运行关联分析的行业特色。 制定本标准具有直接管理价值。本标准不另设限值，不替代国家 AQI 和法定评价，统一机场监测区域、点位类型、分层网络、数据有效性、热点识别、证据分级、管理响应和报告档案要求，提高方案科学性、结果可比性与措施可执行性，为绿色机场建设和区域协同研判提供依据。
-------	---



2.可行性	法规标准基础完备。标准内容可依托《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国民用航空法》《民用机场管理条例》以及 GB 3095—2026、HJ 633—2026、HJ 663—2026 和环境空气监测系列标准制定，边界清晰，与现行国家和行业制度能够衔接。 技术方法成熟可实施。六项基本污染物连续自动监测、气象观测、数据审核、有效性统计、同址比对和运行质控均已有成熟方法；机场运行数据、移动监测、小型传感器、BC、UFP、NO_x和 VOCs 等增强监测可根据目标分级配置。标准采用“基础监测网络+增强监测网络”结构，可兼顾不同规模机场的能力差异并控制实施成本。 草案基础较完整。现有草案已形成范围、术语、总体要求、网络布设、监测项目、质量保证与质量控制、数据处理、环境空气质量评价、污染特征与风险识别、管理、评价报告和记录管理等 12 章，以及点位布设、统计计算、热点识别、成因分析、管理措施和报告提纲等 6 个附录，具备进一步征求意见和试点验证的基础。 组织和验证条件可构建。可组织机场管理机构、生态环境监测机构、科研院校、监测设备及运维单位、航空运输企业和标准化专家共同参与，通过典型机场资料复核、历史数据回算、点位方案评审和条款可操作性测试验证关键要求。标准为推荐性文件，对涉及航空安全、空防安全和运行敏感信息设置了明确边界，推广风险可控。
三、指南的范围及主要技术内容	

1.适用范围	本标准规定民用机场环境空气质量监测、评价与管理的总体要求，以及监测网络布设、监测项目与技术要求、监测运行与质量保证和质量控制、数据处理与统计、环境空气质量评价、污染特征与风险识别、环境空气质量管理、评价报告与记录管理等要求。 本标准适用于民用运输机场室外环境空气质量监测、评价与管理，通用航空机场可参照执行。 本标准不适用于工作场所职业接触评价、航空器客舱空气质量评价和固定污染源排放达标监测；机场内部监测结果不得替代依法设置的国家或地方环境空气质量评价点位结果。
2.主要内容	总体框架。建立“目标确定—方案设计—监测实施—数据审核—评价与风险识别—措施实施—效果评价—方案复核”的闭环体系，明确法定评价与机场特征评价边界。 监测网络。提出“基础监测网络+增强监测网络”架构，规定飞行区、机坪区、航站楼陆侧区、工作及保障区、边界区、受体区和背景区等监测区域，以及 AE、OI、BG、SR、RB、SM 等点位类型；明确布点、档案、代表性复核和调整要求。 监测项目与设备。基础项目包括 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀和 PM_{2.5}；规定气象和机场运行数据要求，可按目标增加 NO、NO_x、BC、UFP、VOCs 和颗粒物组分等；明确自动、手工、小型传感器及非标准方法的适用与比对要求。 质量保证与数据处理。规定人员、设备、量值溯源、校准维护、网络一致性、异常识别、数据审核和质量问题处置；明确数据分级，禁止以插值或模型估算替代法定评价数据，多点比较采用共同有效时段。 评价与风险识别。区分国家规定评价和机场特征评价，提出时间变化、空间差异、热点、典型过程、风向、运行关联、受体和不确定性分析；建立四级证据表达，防止将统计关联直接解释为因果或来源贡献。

	管理与持续改进。建立常态、关注、加强管理和应急协同四类状态，提出航空器地面运行、APU、GSE 与车辆、固定源、VOCs、扬尘、功能区和季节管理要求，并规定措施台账、效果评价、联防联控和年度复核。 报告、记录与附录。规定报告、档案、数据安全和版本管理，配套点位布设、统计计算、热点识别、成因分析、管理措施和报告提纲等附录。
四、强制性标准涉及内容	
1.主要强制的内容	本项目拟制定推荐性团体标准，不属于强制性地方标准。
2.制定强制性标准的依据	不适用。本项目拟制定推荐性团体标准，不属于强制性地方标准。
3.标准所涉及的行业、领域及产品清单	不适用。本项目拟制定推荐性团体标准，不属于强制性地方标准。
4.强制性标准实施风险评估	不适用。本项目拟制定推荐性团体标准，不属于强制性地方标准。
五、法律法规及标准有关情况	

1.直接依据的 强制性标准及 涉及的强制性 标准情况	法律法规依据。《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国民用航空法》《民用机场管理条例》以及国家关于团体标准管理的有关规定。 直接涉及的强制性标准。GB 3095—2026《环境空气质量标准》是本项目直接衔接的强制性国家标准。本标准草案不改变其污染物项目、浓度限值、实施阶段和法定评价效力；涉及法定环境空气质量评价时，明确要求执行 GB 3095—2026 及配套技术规范。 其他规范性技术依据。主要包括 HJ 633—2026《环境空气质量指数（AQI）技术规定》、HJ 663—2026《环境空气质量评价技术规范》、HJ 664—2013《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》以及环境空气自动监测、手工监测、安装验收、运行质控、环境监测质量管理和档案管理等现行标准。标准编制过程中将持续核对引用文件的有效版本。
2.相关标准的 查询情况	☐ 无有关国际标准 ☒ 有有关国际标准（勾选此项需要详细说明与有关标准的异同） 国际文件及异同。ICAO Doc 9889《Airport Air Quality Manual》（第3版，2023年）为机场空气质量评估提供排放源、排放清单、模型、监测和缓解措施等指导。本项目参考其机场源类别和局地空气质量管理思路，但不按等同或修改采用：本标准以中国环境空气质量法律制度和 GB/HJ 监测评价体系为基础，更突出基础与增强监测网络、机场功能区点位、共同有效时段、热点稳定性验证、证据分级、管理响应和档案版本管理。 ☐ 无有关国内标准（含国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准） ☒ 有有关国内标准（勾选此项需要详细说明与有关标准的异同） 国内标准及异同。GB 3095—2026、HJ 633—2026 和 HJ 663—2026 解决

	环境空气质量限值、AQI 及法定评价问题；HJ 664 及 HJ 193、HJ 194、HJ 630、HJ 653、HJ 654、HJ 655、HJ 817、HJ 818 等解决通用点位、设备、监测和质控问题。上述文件均是本项目的重要依据，但未针对机场运行源、功能分区、运行数据匹配、增强监测、局地热点与机场管理闭环作系统规定。本项目通过场景化集成和补充形成差异化内容，不与现行强制性要求相抵触。
六、基本思路、计划和保障措施	
1.基本思路	衔接国家制度。以 GB 3095—2026 及配套技术规范为底线和法定评价依据，不另设环境空气质量限值，不建立与国家 AQI 并行的机场专用指数。 突出机场场景。围绕“排放源—输送路径—敏感受体”关系，按机场功能区和监测目的确定点位与项目，强化气象、运行活动和区域背景的同步匹配。 采用分层网络。以高质量、相对稳定的基础监测网络支撑连续评价，以固定、移动、走航、小型传感器和专项仪器组成增强监测网络，满足热点验证和专题研究。 建立证据闭环。把质量控制、共同有效时段、空间差异、热点复现、成因证据分级、管理响应和措施效果复核贯通，确保结论与证据强度相匹配。 坚持安全和可实施。不影响航空安全、空防安全、导航与正常运行；对不同规模机场采用目标导向和分级配置，控制不必要建设和运维成本。
2.计划及起止时间	2026 年 9 月：完成项目立项、完成国内外法规标准查新、典型机场需求调研、术语和技术边界复核。 2026 年 10 月：修改工作组讨论稿，开展历史数据回算、点位方案复核、条款可操作性和成本影响验证，形成征求意见稿及编制说明。 2026 年 11 月：面向机场、生态环境监测机构、科研院校、设备运维单位和有关专家公开征求意见，开展试用验证并完成意见汇总处理。形成送审稿，组织技术审查，根据审查意见修改。 2026 年 12 月：形成报批稿、编制说明、意见汇总处理表及相关材料，完成批准发布准备。

3.保障措施	组织保障。由主要起草单位牵头，建立起草组、专家组和联络机制，吸收机场运营管理、生态环境监测、民航运行、设备运维、科研和标准化等领域人员参与，明确章节负责人和审核责任。 技术保障。依据 GB/T 1.1—2020 开展起草；建立法规标准动态核查、术语与指标一致性检查、引用文件有效性检查和条款验证清单；对关键条款采用历史数据回算、现场资料复核或典型机场试用验证。 质量保障。实行起草、数据审核、技术审核和标准化审核分级把关，建立版本号、修改记录、意见处理表和证据台账；对监测边界、热点判定、成因表述、数据安全等高风险条款组织专项论证。 协调保障。广泛征求机场管理机构、驻场单位、监测机构、生态环境和民航相关专家意见，处理好环境管理与航空安全、运行效率、信息安全之间的关系。 实施保障。标准发布后配套编制宣贯材料、监测方案示例、报告模板和审核检查表，选择典型机场开展应用跟踪，根据反馈适时复审。
4.经费预算及落实情况	15 万元人民币，拟由主要起草单位及参与单位共同自筹或从相关科研、标准化经费中列支。

七、起草单位及起草人员

参与起草单位：

姓名	专业	职称	工作单位	项目分工	标准化工作经历
肖锋	交通工程	高级工程师	重庆机场集团有限公司	项目负责人	无
殷德俊	工商管理	无	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
任毅	结构工程	副高级工程师	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
刘杰	环境工程	高级工程师	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
范子红	环境工程	副教授	重庆工商大学	评价、热点与成因分析条款	无
鲜艳艳	管理科学与工程	高级工程师	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
谢基	控制工程	中级	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无



傅胤翔	电子与通信工程	工程师	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
范歆榆	环境工程	无	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
游晓波	电气工程	高级工程师	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
雷羽	热能与动力工程	高级工程师	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
徐叶	材料工程	工程师	重庆机场集团有限公司	机场运行与管理条款	无
杨海林	材料科学与工程	副教授	重庆工商大学	评价、热点与成因分析条款	无
孙施曼	机场工程	正高级工程师	民航科研基地（北京）有限公司	机场运行与管理条款	无
吕继红	精细化工	工程师	民航科研基地（北京）有限公司	机场运行与管理条款	无
王继东	暖通工程	高级工程师	民航科研基地（北京）有限公司	机场运行与管理条款	无
于 童	精细化工	工程师	民航科研基地（北京）有限公司	机场运行与管理条款	无
廖晗	信息管理与信息系统	高级工程师	东华软件股份公司	监测网络、质控与数据条款	无
夏志雄	法律	工程师	重庆市生态环境监测中心	监测网络、质控与数据条款	无
汪兴	环境工程	高级工程师	重庆市生态环境监测中心	监测网络、质控与数据条款	无
田晋洲	环境设计	工程师	重庆市生态环境监测中心	监测网络、质控与数据条款	无
韩小斌	光信息科学与技术	工程师	安徽蓝盾光电子股份有限公司	监测网络、质控与数据条款	无
徐学哲	环境光学	副研究员	安徽蓝盾光电子股份有限公司	监测网络、质控与数据条款	无



注：“标准化工作经历”应填写其在专业标准化技术委员会任职情况，参与国际标准、国家标准、行业标准、地方标准制修订及审查工作的主要情况。

八、主要起草单位意见

单位名称	重庆机场集团有限公司		
地 址	重庆市渝北区两路街道江北国际机场		
项目负责人	肖峰	电 话	13638369836
项目联系人	范子红	电 话	13996221283
E-mail	zhfan2013046@ctbu.edu.cn		
单位意见	经审查，本项目目标明确、必要性充分、技术路线可行，拟制定内容与现行法律法规及强制性标准相衔接。本单位同意作为主要起草单位申报，并承诺组织人员、技术条件和经费保障，按重庆市环境科学学会团体标准管理程序完成起草、征求意见、验证、审查和报批工作。  (盖章) 年 月 日		